

HelioNews



L'actualité du solaire proposée par

Sommaire

L'actualité de
HelioScreen Labs :

Pack vivo/vitro: Un mariage de raison.

Revue des Brevets sur
le solaire.

Ça se passe dans
le solaire....

Nouveautés et potins

Le dossier du mois

Index UV : Mode
D'emploi

« Helionews »

Mode d'emploi

Veille technologique

A découvrir dans
nos prochains dos-
siers....

IR et protection Solaire

Le traitement de surface
des oxydes de Ti et Zn (2
parties)

● ● ● ●

Siège Social : Laboratoire

36 rue Borde
13008 Marseille
Tel : + (0)491 759 178
Fax : + (0)491 254 212
helioscience@free.fr

Commercial

Mobile : + (0)607 934 550
Fixe : + (0)299 875 958
jpaulgiletti@yahoo.fr

Administratif et Facturation

666 av de Tremblay
Zone de Vaux
60100 CREIL
Tel : + (0)344 243 329
Fax : + (0)344 289 706
dlutz@helioscience.com
helioscience.account@free.fr

In Vivo / In Vitro : L'édito du mois un mariage de raison ...

L'Europe avait lancé le ton dans sa directive (C/2006/647/CE), confirmées récemment. Les tests in vitro : « la préférence devrait être accordée aux méthodes d'essai in vitro. »

Le Colipa a proposé dans la foulée la première méthode qui permet de garantir la protection UVA par une méthode In vitro....

Si on prend également en compte l'obligation d'évaluer la longueur d'onde critique les méthodes in vitro deviennent incontournables !

Mais les méthodes in vivo, notamment pour le SPF, n'en restent pas moins d'actualité. Alors se pose la question de savoir à qui confier ses tests....

Face à cette nouvelle donne, et fort d'une collaboration de plusieurs années le Laboratoire DermScan et Helioscreen®. Labs ont décidé de renforcer leur liens en proposant deux packs originaux.

SPF in vivo + UVA In vitro
et tout ce qu'il faut pour une mise sur le marché européen:
SPF in vivo + UVA in vitro + LOC *

**(Longueur d'onde critique).*

Rappelons que dans le principe, la nouvelle méthode COLIPA fait intervenir un coefficient de correction calculé à partir de la valeur connue du SPF in vivo, qui

permet de corriger les valeurs d'absorbance mesurées à travers le produit étalé sur son support.

On comprend alors que pour mesurer la protection UVA in vitro, il faut déterminer préalablement le SPF in vivo une irradiation préalable ajustée au produit à évaluer permet de prendre en compte sa photostabilité. Les résultats obtenus présentent, selon le COLIPA, une excellente corrélation avec ceux obtenus par la méthode PPD in vivo. L'intérêt évident de ce pack vivo/vitro est de faire réaliser d'une seule demande l'ensemble des tests requis pour la mise sur le marché en EU. L'avantage économique est également loin d'être négligeable !

Notre volonté d'être un acteur du « SOLAIRE » ne pouvait exclure une veille permanente et régulière, une connaissance des tendances d'évolution du marché pour nous adapter au plus vite voire influencer sur les événements, nous nous devons de développer un outil spécifique pour cette veille technologique.

Nous avons décidé de vous en faire profiter et de partager désormais cette information, vous faire part de nos réflexions et même recueillir les vôtres. C'est l'objectif de HelioNews.

D Lutz

« HelioNews » est une publication de HelioScreen.Labs

Conception : S Pierrefiche helioscreen.account@free.fr
Rédaction : G holtzinger gholzinger@helioscience.com
Responsable de publication : D Lutz dlutz@helioscience.com

Abonnements, informations et inscription « Veille technologique » :
helionews@helioscience.com

Cela va faire près de 10 ans que le pari a été fait que les tests in vitro dans le domaine de la protection solaire seraient un jour reconnus et enfin acceptés comme un outil complémentaire aux tests in vivo. Le chemin a été parsemé de difficultés et il reste beaucoup à faire dans le domaine mais force est de reconnaître que la tendance est sans ambiguïté.

Après plusieurs années d'implication dans l'amélioration mais aussi l'acceptation de ces méthodes, notre laboratoire vient de passer un nouveau cap en se restructurant profondément autour d'un concept plus ouvert à l'international avec la création de la structure « HelioScreen Labs. »

Des objectifs clairement affichés vers une certification qualité ISO 9001, une implication dans plusieurs programmes d'innovation pour rester une vraie force de proposition dans le domaine du test In Vitro avec des événements fondamentaux qui seront dévoilés dans les prochains mois...

Nouveautés et brevets

b1 - Brevet EP1723944 déposé par Dr. Streatmans Chemische Produktion GmbH publié le 22/11/06 qui décrit un nouvel agent de solubilisation de 3 filtres : l'éthylhexyltriazone, le butylméthoxydibenzoylméthane et la bis-octyloxy phénol méthoxyphényl-triazine. Cet agent est le triheptanoate de glycéryle. **Intérêt de ce solubilisant pour d'autres filtres solaires ? (NDLR)**

b3 - Brevet EP1618927 déposé par L'Oréal publié le 25/01/06 et qui décrit une composition photoprotectrice, caractérisée par le fait qu'elle comprend, (a) au moins un dérivé de 1,3,5-triazine, et (b) au moins un mélange constitué de : (i) au moins un dérivé arylalkyl benzoate, (ii) au moins une huile présentant dans sa structure au moins un motif amide. **Ce brevet met également en évidence la nécessité d'une bonne solubilisation du ou des filtres solaires (NDLR)**

b4 - BEIERSDORF AG a déposé le brevet WO2006035007 publié le 6/04/06. L'invention concerne une préparation cosmétique se présentant sous la forme d'une préparation aqueuse ou d'une émulsion huile/eau qui contient a) des pigments de filtres protecteurs anti-UV particuliers inorganiques, présentant une taille moyenne de particules comprise entre 10 et 500 nm, et b) des pigments de filtres protecteurs anti-UV particuliers organiques en quantité totale d'au moins 5 % en poids, par rapport au poids total de la préparation. **Ce brevet concerne le mélange TiO₂ ou ZnO avec le Tinosorb M (CIBA). (NDLR)**

b6 - Dans son brevet FR2873028 publié le 20/01/06, L'Oréal décrit une composition photoprotectrice comprenant dans un milieu physiologiquement acceptable : a) au moins une phase aqueuse, b) au moins des nanoparticules d'oxyde métallique hydrophiles, c) au moins un homopolymère de vinylpyrrolidone. **Le polymère pourrait avoir plusieurs actions : enrober les particules (TiO₂ ou ZnO), améliorer la finesse de leur dispersion et faciliter la fixation des nanoparticules sur la peau. (NDLR)**

b8 - Dans un brevet très voisin FR2873020 publié le même jour (20/01/06), L'Oréal décrit une composition photoprotectrice comprenant dans un milieu physiologiquement acceptable : a) au moins une phase aqueuse b) au moins des nanopigments minéraux hydrophiles à base d'oxydes métalliques, c) au moins un polyalkylène glycol de masse moléculaire inférieure à 8000 g/mole.

b10 - Shiseido a déposé le brevet EP1616840 publié le 18/01/06 qui concerne l'utilisation d'un oxyde de titane poreux dont la taille moyenne des particules est comprise entre 1 et 50 nm et dont la surface spécifique est particulièrement élevée (250 à 500 m²/g). Un procédé d'obtention est décrit.

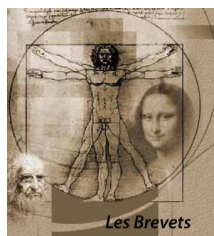
b11 - Le brevet WO2007059076 déposé par DU PONT DE NEMOURS, publié le 24/05/07 décrit un procédé de fixation d'un filtre solaire organique sur la peau grâce à l'utilisation de peptide. **NDLR Procédé intéressant, influence de certaines protéines ?**

b2 - Brevet WO2007097304 déposé par Shiseido publié le 30/08/07 L'invention concerne une composition cosmétique d'écran solaire de type émulsion eau dans l'huile caractérisée par le fait qu'elle contient (a) de l'octocrylène de 0,2 à 15 % en masse, (b) de l'oxyde de zinc soumis à un traitement d'hydrophobisation (tel qu'un traitement avec un agent de couplage de type silane ou un acide gras dextrine) de 0,2 à 30 % en masse, (c) un agent tensioactif cationique et (d) de la silice. **L'utilisation d'un tensio-actif cationique présente sans doute un grand intérêt pour « coller » le ou les filtres solaires sur la peau. (NDLR)**

b5 - Le brevet FR2889447 déposé par le CNRS, des universités de Lyon et LVMH Recherche, publié le 9/02/07 concerne l'utilisation d'un matériau mixte comprenant : - des nanoparticules d'au moins un dérivé métallique et- au moins un filtre solaire organique, lié chimiquement de manière covalente auxdites nanoparticules, en tant qu'agent cosmétique de protection contre le rayonnement UV Il serait envisageable de fixer un filtre organique sur un écran.

b7 - Degussa, fabricant d'oxyde de titane pour des applications solaires a déposé le brevet EP1700825 publié le 13/09/06 et qui décrit des oxydes mélangés de dioxyde de titane, dans lequel on modifie en surface le dioxyde de titane et plus particulièrement le mélange oxyde - oxyde de titane. **Il semblerait donc que certains oxydes mixtes (TiO₂/oxydes de fer ou TiO₂/oxyde de manganèse) ou certains traitements de surface soient brevetés (NDLR)**

b9 - Le brevet WO2006086354 déposé par TANNING RESEARCH LABORATORIES et publié le 17/08/06 concerne des compositions photostables offrant une protection contre le rayonnement ultraviolet. L'invention concerne en particulier les écrans solaires avobenzène, octocrylène et oxybenzène formant une combinaison triple. Les compositions selon l'invention sont exemptes de diesters ou polyesters d'acide dicarboxylique de naphthalène, et essentiellement exemptes d'autres écrans solaires et agents optimisants.



Cela se passe dans le solaire...



27/08/07 : des scientifiques américains s'interrogent sur la sécurité de l'aluminium dans les produits solaires ; une application d'un produit solaire pouvant entraîner l'application de 200mg d'aluminium.

27/08/07 : la FDA propose de nouvelles règles pour les produits solaires. Parmi celles-ci : l'indice de protection UVA, des avertissements de sécurité pour l'utilisateur de produits solaires, l'extension du SPF maximum à 50+.

Un article dans *Contact Dermatitis de janvier 2007* note des allergies de contact avec l'octyl salicylate. A suivre...

Dans *Skin Pharmacology and Physiology 2007(6)*, des auteurs ont montré, sur des souris, que l'ingestion de certains caroténoïdes à propriétés antioxydantes, protégeaient la peau des photodommages cutanés.

Un article paru dans *Skin Pharmacol Physiol 20(3) de mai 2007* étudie la pénétration d'oxyde de zinc nanofin selon la technique des cellules de Franz. Il a été montré que seulement 0,03% de la quantité appliquée pénétrait dans les kératinocytes ce qui est négligeable.

Un article dans *Contact Dermatitis de mars 2007* fait état d'une étude menée sur 3 ans concernant des allergies aux filtres solaires ; il a été montré que la Benzophenone-4 arrivait au 3ème rang de ces allergies.

Depuis avril 2007 un nouvel ouvrage de référence sur le solaire est disponible, il s'agit de : *The Encyclopedia of Ultraviolet Filters* - Nadim Shaath, PhD - chez Allured Publishing, 229 pages, prix : 109\$. **Cet ouvrage décrit en détail les filtres UV autorisés, en donnant des caractéristiques physico-chimiques de ces filtres ainsi que la réglementation dans les principaux pays.**

Le Dossier du mois :



Indice UV ou Index UV

Lorsque l'on veut utiliser efficacement un produit solaire il est nécessaire de connaître 3 indices :

- le facteur de protection solaire du produit qui sera appliqué sur la peau
- la phototype de votre peau (valeur de 1 à 6) qui détermine votre sensibilité au soleil
- l'indice ou l'index UV du lieu où vous vous trouvez et nous allons détailler cet indice

L'indice UV est une prévision de la qualité et de l'intensité des UVB et UVA arrivant au sol. C'est une valeur comprise entre 0 et 15, une faible valeur correspondant à une faible quantité de rayonnement UV parvenant sur le sol.

Le tableau ci-dessous donne la relation entre la valeur de l'indice UV et la protection solaire que nécessite cette valeur :

index UV	rayonnement UV	conseils
0 à 2,5	très faible	protection inutile sauf pour les phototypes 1 et 2
2,5 à 5	faible	se protéger si on reste plus d'une heure au soleil
5 à 7	moyen	se protéger si on reste plus de 30mn au soleil - se mettre à l'ombre entre 11h et 16h

Qu'est-ce qui influence l'indice UV ?

Plusieurs paramètres sont impliqués :

- la latitude : plus on se rapproche de l'équateur, plus l'indice UV augmente.

- l'heure : la quantité d'UV est maximale entre 11h et 16h.

- la présence de nuages : ceux ci peuvent atténuer le rayonnement UV par un facteur de l'ordre de 50% fonction du type de nuage. Attention, même en présence de nuages, le rayonnement UV est toujours présent.



- l'altitude : on considère que la quantité de rayonnement UV double tous les 3000m.
- la couche d'ozone : le niveau d'ozone est variable en fonction du lieu, de l'heure et des années.
- la réflexion des sols sachant que la neige réfléchit plus de 80% du rayonnement solaire, l'eau ~25%.

- l'époque de l'année : il n'y a que très peu d'UV en hiver sous nos latitudes. On voit donc que cet indice est le fruit d'un calcul relativement complexe.

Comment calcule-t-on l'indice UV :

L'irradiance des UV, issu du calcul dont nous avons parlé dans le paragraphe précédent, est une valeur exprimée en W/m^2 . Par convention, l'indice UV est la valeur obtenue en multipliant cette irradiance par 40, ce qui conduit à des valeurs comprises entre 1 et 15.

Pour un indice UV de 12, l'irradiance sera de $0,3 W/m^2$.

Afin de voir quelle est l'incidence sur la peau, il faut revenir à la notion de Dose Erythémale Minimale (DEM) ; rappelons que cette dose d'UV représente la dose minimale d'UV qu'une personne devra recevoir pour avoir un érythème ou coup de soleil. En général, cette dose est de $100 J/m^2$ pour une personne ayant une peau sensible et de $250 J/m^2$ pour une personne à peau "normale".

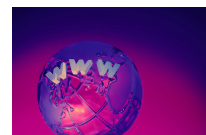
Revenons à notre indice UV de 12, afin de savoir en combien de temps une personne à peau normale peut avoir un coup de soleil, l'opération sera la suivante : $250/0,3 = 833$ secondes soit : 13 minutes, et 5 minutes pour une peau sensible.

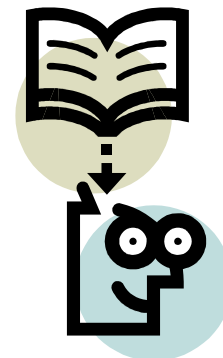
Comment se procurer l'indice UV ?

Voici deux sites Internet où il est possible de se procurer la valeur de l'indice UV pour sa région :

www.passion-meteo.net/articles.php?lng=fr&pg=160

www.meteonews.fr/index.php?page=wetter_aus&lang=f





HelioNews sera diffusé régulièrement à tous nos clients

A coté de certaines rubriques revenant systématiquement

- Actualité de notre laboratoire.
- Actualité sur l'évaluation In Vitro et sur les méthodes de test.
- Actualité et tendance de la législation, des tests.
- Revue des brevets et compte rendu succinct des manifestations et congrès école.
- Veille technologique : Matières premières / Nouveaux produits etc...

Nous développerons un sujet thématique dans le domaine du solaire et nous répondrons à toutes les questions et interrogations que vous voudrez bien nous soumettre dans une rubrique « forum ».

Nous tenons cependant à votre disposition pour **chaque sujet développé, un document complet, l'intégralité d'un article ou le compte rendu quasi non exhaustif d'une manifestation ou d'une conférence.**

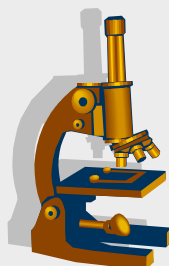
Cette prestation complémentaire, qui associée à la revue générale mais succincte développée dans *Helionews* vous permettra donc d'assurer une véritable veille technologique en vous permettant d'accéder à des informations plus complètes voire des études personnalisées ou une recherche bibliographique sur un ou plusieurs sujets précis.

Vous pourrez également accéder à un service personnalisé de conseil en terme d'orientation formulation, de conseils généraux sur la législation en matière solaire pour la mise sur le marché de vos produits, d'étude spécifique de marché pour les produits finis

Pour recourir à ce service inédit, nous vous invitons à nous demander notre brochure spécifique précisant les conditions d'accès spécifiques à tous ces services en vous permettant de mettre en place la veille technologique que vous n'avez pas toujours le temps ou le moyens d'organiser et de profiter de conseil de spécialiste des questions solaires.

Pour toute information complémentaire et réception de cette information, nous vous remercions de nous adresser un mail à l'adresse suivante : **helionews@helioscience.com** en nous laissant vos coordonnées.

Veille technologique...



1 – Informations sur des matières premières :

Pentapharm et le melon d'eau en tant que protecteur de l'ADN des kératinocytes.

SolarChem a lancé une crème anti-âge avec un mélange de 6 peptides.

Les produits autobronzants Aqua Tan (USA) exploitent des formules avec de l'eau de Lourdes...

DSM propose un produit (Parsol Guard) destiné à protéger les produits colorés conditionnés en emballage transparent

Vevy, propose le Daucoil®, extrait huileux de carotte comme émollient.

Baerlocher France, propose la gamme Asensa, dont l'homopolymère Asensa TM PR200.

2 – Informations économiques :

•Le marché cosmétique en Chine deviendra le premier au monde à partir de 2009.

•Enquête effectuée par *Marketing Daily* et parue le 27/06/07 sur l'utilisation des produits solaires.

•La dermatologue Diane R.Baker a conduit une étude sur 32 villes américaines concernant leur connaissance et leur attitude face aux questions solaires.

•D'après la Fédération française des Industries de la Parfumerie, 2006 a été une bonne année avec une croissance de 5,7%.

•La zone Asie-Pacifique offre de nouvelles perspectives.

3 – Dermatologie :

La vitamine A peut combattre la formation des rides liées à l'âge.

Cancer, soleil et UV. Quelle protection ?

S'exposer au soleil : bon pour la santé ?

4 – Formules :

D'après un groupe de travail environnemental (EWG) une étude faite sur plus de 700 produits solaires montre que certains font de la publicité mensongère et/ou contient des matières premières non sûres.

Banana Boat (société Playtex) a inclut dans ses gammes un nouvel actif solaire qui s'appelle AvoTriplex et qui contient de l'Avobenzone, un stabilisateur de cette matière première et un renforteur d'UVB.

Détail des formules INCI et argumentaire pour les produits suivants :

Jack Black Sun Guard, Oil-Free Ultra-Light Sunscreen SPF 20.

PCA SKIN pHaze 7 Protect Hydrator SPF25.

L'Occitane Shea Ultra Moisturizing Care SPF 15.

MD Skincare Powerful Sun Protection SPF 30 Sunscreen Lotion.

Dermologica Solar Defense Wipes SPF 15.

TESS Out And About Lavender Oil-Free SPF 15 Sunscreen.

Blue Lizard Australian Suncream, Baby, SPF 30+, 9 Ounces.

5 – Réglementation :

En date du 10/07/07, la commission européenne informe les consommateurs sur de nouvelles mesures en matière d'étiquetage.

6 – Divers :

D'après la NASA le « protecteur solaire » de la terre faiblirait.

Un document publié en 2007 par la Skin Cancer Foundation américaine indique quelle protection solaire est apportée par les vêtements.